

**WOOD CORE PATTERN-ROLLED GLASS FIBER REINFORCED PLASTIC  
DECORATION MATERIAL AND MFG. METHOD THEREOF**

Publication number: CN1068775 (A)

Publication date: 1993-02-10

Inventor(s): QINGFA HU (CN)

Applicant(s): BEIJING NO 6 HYDRAULIC PARTS F (CN)

Classification:


- International: B32B21/08; E04F13/08; B32B21/00; E04F13/08; (IPC1-7): B32B21/08; E04F13/08

- European:

Application number: CN19921009394 19920815

Priority number(s): CN19921009394 19920815

Also published as:

 CN1024513 (C)

**Abstract of CN 1068775 (A)**

Because of the outstanding strength, hardness and other performance of resin-soaked wood base, the said decoration material may be widely used as floor board, ceiling and revetment. As a novel composite material, it has high hardness, wear resistance and fireproofing performance.

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 92109394.2

[51] Int.Cl<sup>5</sup>  
B32B 21/08

[43] 公开日 1993 年 2 月 10 日

[22] 申请日 92.8.15

[71] 申请人 北京液压件六厂

地址 100012 北京市朝阳区大屯路 32 号

[72] 发明人 胡清发

E04F 13/08

说明书页数: 4 附图页数: 1

[54] 发明名称 木芯轧花玻璃钢装饰材料及其制法

[57] 摘要

本发明涉及的是一种装饰材料,具体的是一种木芯轧花玻璃钢装饰材料。由于木坯浸渍树脂后整体强度、硬度以及其它指标优异,可广泛用于地板块、天花板以及护墙。具有硬度高、耐磨以及阻燃的效果,是一种结构新颖、用途广泛的复合材料。

12

## 权 利 要 求 书

---

1. 一种木芯轧花玻璃钢装饰材料, 其特征在于木芯内部浸渍有热固化树脂, 木芯和热固化树脂为整体固化, 在浸渍固化后的表面有压花, 压花后的坯材被浸漆包覆, 在其底部复合一层浸漆的玻璃布, 在浸漆上表面有压纹。

2. 权利要求1所述的木芯轧花玻璃钢装饰材料的制备方法, 包括选料, 下料, 磨光, 脱色, 着色, 一次烘干, 树脂浸渍、固化、轧花、浸漆, 玻璃布粘接、压纹和再固化, 其特征在于干燥后的木芯在真空条件下进行树脂浸渍

3. 权利要求2所述的木芯轧花玻璃钢装饰材料的制备方法, 其特征在于所述的真空条件下浸渍热固化树脂的真空度为  $200 - 300 \text{ mm Hg}$ , 时间约4小时。

4. 权利要求2或3所述的方法, 其特征在于坯材在副压罐中真空浸渍时进行搅拌, 搅拌速度为  $50 - 80 \text{ 转/分}$ 。

5. 权利要求2中所述的方法, 其特征在于所述的热固化树脂是环氧树脂, 丙烯酸树脂, 不饱和树脂, 有机硅树脂, 或其它热固化树脂, 如防火树脂。

6. 权利要求2所述的方法其特征在于脱色是在脱色釜中进行, 采用化学脱色。

7. 权利要求2所述的方法, 其特征在于, 第一次烘干的温度为  $100 - 120^{\circ} \text{C}$ , 坯材走速为  $0.25 - 0.5 \text{ 米/秒}$ , 时间为15-80秒。

8. 权利要求1所述的装饰材料, 其特征在于, 浸漆是环氧树脂, 聚酯或它们的混合物。

9. 权利要求1所述的装饰材料, 其特征在于, 玻璃布是斜纹或直纹的

## 木芯轧花玻璃钢装饰材料及其制法

本发明涉及的是一种木芯轧花玻璃钢装饰材料，它可被用来制成隔板，地板一及类似的装饰材料。

日常生活中，人们常用的许多装饰材料给居室环境带来舒适和美观，而且，材料本身的种类也是五花八门，就地板类材料而言，就有拼木地板，地板块，塑料地板革，以及地毯，这些材料的出现解决了许多日常生活的难题，但它们在各种性能上或多或少的存在这样或那样的缺点，地板革价廉，但有毒副作用，色彩不饱满，而且不耐磨，使新材料迅速老化和损坏。

本发明的主要目的，是提供一种木芯轧花玻璃钢装饰材料，它是由木芯通过一次或多次热固化树脂的浸渍，再进行复合而成的一种包芯叠层材料。

本发明的另一个目的，是通过干燥整形，真空浸渍以及复合等工艺，提供一种制备本发明所述的木芯轧花玻璃钢装饰材料的方法

本发明的简单过程是这样的，在对所用木材选择后下料，然后进行磨光，脱色，着色，接下来将木材进行烘干，在抽真空的条件下进行浸渍热固化树脂，然后固化，再进行浸漆和玻璃布粘接等过程，从而得到本发明所述的木芯轧花玻璃钢装饰材料

下面就本发明的附图进行描述：

图1是本发明所述轧花玻璃钢装饰材料的截面图，其中，1是木芯，2是浸渍的树脂，3是浸漆，4是浸渍树脂的玻璃布。

图2是拼木地板的截面图，其中，1是表面涂覆的树脂，2是拼接的木芯。

图3是有织物层的地板革截面图，其中，1是树脂，2是织物，3是填料。

图4是单层地板革截面图，其中，1是树脂，2填料。

下面就本发明的详细结构和方法进行描述，这里所述的描述只是对产品的主要结构，任何在本发明基础上的微小变化都本发明要求的范围

之中。

由于考虑价格、品质等因素，一般最终成本在30—40元/平方米，所以要求原料—木材进行挑选，但实际上，任何种类的木材都能采用本发明所述的方法加工出本发明所述的木芯轧花玻璃钢装饰材料。在选料后，根据实际的生产设备能力和用户和/或市场的需求，将木板按长宽厚加工成统一规格的白坯。

实际上，对白坯的厚度是没有限制的，但考虑到白坯浸渍深度将影响到最终产品的稳定性，一般将白坯厚度设计在1—6毫米之间，在特殊厚度的情形下也可以采用分层分次浸渍，总体复合的方法。

由于白坯的颜色不一，造成最终产品色差很大，影响最终产品的外观，因此，将白坯进行磨光处理后，尚需进行脱色。木材的脱色是采用现有技术中的一些做法，一般采用化学法，将白坯置于处理浴中，进行搅拌，在必要是可以保持浴温在较高的水平，在脱色中，采用低速搅拌机搅拌以使色泽均匀一致。

进行脱色后的白坯，实际上常常需要着色。在本发明的方法和产品中，着色不是必须的，由于实际使用时对颜色有着广泛的要求，而且在使用价值上着色以后的产品要高的多，因此，本发明将着色作为工艺的一部份。

对着色后的坯料进行烘干，这是预处理过程中重要的一个环节。前面提到，由于水份的存在，可能使最终产品导致贮藏或使用的不稳定性。由于坯材的大小厚薄以及其它因素的影响，具体的水份控制难有一定的基准，但本发明在坯材厚度约4毫米、长宽在150—300毫米的情形下，烘干室温度100—120℃，坯材以每秒0.25—0.5米的速度前进，停留时间约15—80秒。

上述的第一次烘干，在实际操作中技术人员完全有能力根据不同的外界条件和坯材条件进行调整，在此不一一叙述。

上述的烘干室所用的加热可以采用不同的方式，如红外干燥，热空气加热，热油烘干系统以及其它的加热方式，如微波加热等，加热方式可以多种多样的，只要达到本发明对坯材的要求，具体采用哪种都是可以接受的，都是在本发明的范畴之内的。

在坯材烘干后，要进行的是本发明的关键工艺，真空浸渍。我们的

发明构思是这样的，将坯材置于真空下，有利于木材内部空气的逸出，因为这些空气的存在，使浸渍液只能停留在坯材的表面或浅层，这样的话，就不能得到本发明所要求的性能优异的基材，当浸渍液在真空条件下浸渍到坯材纤维深部，甚至在坯材较薄的情形下，坯材完全被浸透，坯材纤维被树脂包覆，然后因此，能使坯材得到很高的强度和硬度，又由于坯材本身几乎不吸收水份，因此在贮存和使用中长期不会因为吸水而导致产品的不稳定，如翘曲、变形、发霉等。

具体的抽真空方式可采用真空泵和/或蒸汽喷射，这是可以选择的。

将坯材在负压罐中放置，然后抽真空，所述的负压罐中带有搅拌机，以使坯材承受真空程度的均匀性，搅拌机的转速在50-80转/分，负压罐的真空度维持在200-300mmHg 4小时

这里所述的浸渍液指的是液态（或常温固态或因粘稠状，须加热后呈液态）的热固化树脂，如环氧树脂，不饱和树脂，热固性丙烯酸系列树脂等，它们各有特点，以环氧树脂综合性能较好，但价格较贵，不饱和树脂价格较低，但它的硬度和/或耐磨性较逊色，而丙烯酸树脂的透明度特别好，在显示木材的纹理上有特色，除了上述树脂外，其它可用的树脂如有机硅树脂，它的表面张力特别低，可以在一些特殊场合下使用，另外有防水阻燃树脂混合物也在本发明考虑的范围。

将真空浸渍后的坯材热压固化，这时就形成的如图所示的树脂包覆木芯，实际上是整体的树脂和木芯的混合物。

固化后的坯材在需要时可以进行如下处理：1）轧花，设备是六工位油压机，工艺参数： $P = 320$  公斤/平方厘米， $P_1 = 200 - 250$  公斤/平方厘米，这里所述的 $P$  为系统压力， $P_1$ 为工作压力。2）二次着色，这是将一次着色经轧花的坯材，根据需要再进行着色或艺术着色，将该阶段的产品进行浸漆处理，这里所述的浸漆处理采用聚酯漆、环氧树脂漆等其它漆类和/或它们的混合物，将浸漆后的坯材与浸漆后的玻璃布复合在一起，复合所用的设备有压延机，一般控制温度 $80 - 120^{\circ}\text{C}$ ，压辊间隙 $0.2 - 0.5$  毫米，速度为60转/分，然后对复合后的材料进行表面压纹，当然，表面光滑的产品也是本发明的产品之一，但在用作地板块时，表面带纹可以防止打滑，最后将坯材烘干固化，这样就得到了本发明所述的木芯轧花玻璃钢装饰材料。

用本发明工艺生产出来的叠层材料，在不同的场合下可以按需要加工成多种产品，如可用作地板块，墙壁隔板或护墙，天花板的吊顶材料等。由于它的全新结构和概念，无疑是装饰材料中又一新的产品。

下面用权利要求来确定本发明的保护范围，这是对要求保护范围的说明，并不是限定，一切采用本发明构思的变通都落入本发明的范围之中。

# 说明书附图



图 1

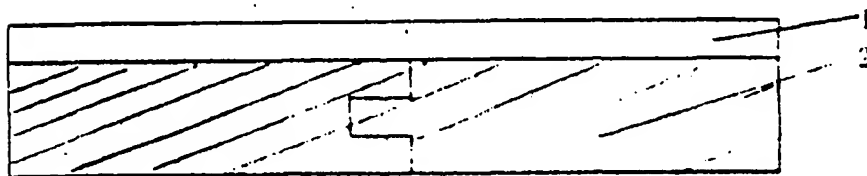


图 2

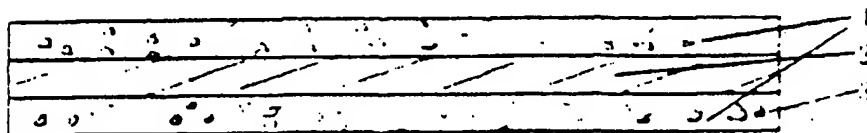


图 3



图 4